



洛阳银杏科技有限公司

测 试 报 告

产品名称: USB 转 RS-485 隔离转换器

型 号: EVC8001Li

版 本: REV0

注意事项

- 1、电路板需要放在绝缘桌面上进行测试，以免发生短路情况。
- 2、轻拿轻放，以免划伤电路板。
- 3、严格按照测试顺序进行各项测试，不可漏测、前后颠倒。
- 4、给电路板供电不可超出其供电范围。
- 5、测试过程中，不能热插拔。断开电源后，才能连接导线、传感器等操作。
- 6、使用万用表、电源、示波器、信号源等设备，须按照设备操作要求。
- 7、一定要有静电防护意识，特别是干燥的冬天，尽量减少静电放电对电路板的伤害。
- 8、测试中，若闻出不正常气味，应迅速关断电源，以免故障扩大。

测试人：李俊伟 日期：2022.1.25

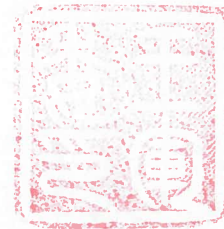
		银杏科技测试报告V1.0				电路板丝印信息(包括日期): EVC8001L-REV0 2021/11/11		二维码  EVC8001L 银杏科技
项目名称		EVC8001L.REV0						
类别	编号	项目	检测标准	检测现象	检测结果	日期	测试人员	备注
硬件电路	1	器件焊接检查	显微镜检查电路板, 确认无虚焊、漏焊, 焊接牢固、器件方向正确		<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	2021.12.17	李俊伟	
	2	短路检测	用立创万用表LCSC530+检测电路板整体是否短路		<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	2021.12.17	李俊伟	
	3	VCC电压	电压: 5V±0.5V	4.722V	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	2021.12.17	李俊伟	
	4	VCC_ISO电压	电压: 5V±0.5V	4.908V	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	2021.12.17	李俊伟	
	5	供电电流	用立创万用表LCSC530+测试供电电流	60mA	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	2021.12.17	李俊伟	
	6	12MHz晶振	Keysight示波器MSOX3054A十倍衰减档测试晶振的输出峰值电压(Vpp)和频率(Hz)		<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	2021.12.17	李俊伟	
	7	120Ω终端电阻	拨R端和T端开关, 测试R+、R-和T+、T-之间的电阻值。	R端: 119Ω T端: 118.4Ω	R端: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 T端: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	2021.12.17	李俊伟	
	8	PWR指示灯	上电后指示灯亮。		<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	2021.12.17	李俊伟	
	9	串口识别	电脑识别到串口设备。		<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	2021.12.17	李俊伟	
	10	发送功能	调试软件设置低、中、高波特率, 正常发送数据, 不丢数据, 文件无损坏。		50: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 115200: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 2000000: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	2021.12.17	李俊伟	
	11	接收功能	调试软件设置低、中、高波特率, 正常接收数据。		50: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 115200: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 2000000: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	2021.12.17	李俊伟	
	12	RXD指示灯	接收数据, 指示灯闪烁。		<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	2021.12.17	李俊伟	

类别	编号	项目	检测标准	检测现象	检测结果	日期	测试人员	备注
	13	TXD指示灯	发送数据，指示灯闪烁。		<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	2021.12.18	李俊伟	
可靠性	14	常温测试	电路板在常温下，持续工作3小时。 调试软件设置波特率115200Baud/s。		PWR指示灯: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 RXD指示灯: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 TXD指示灯: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 发送功能: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 接收功能: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	2021.12.18	李俊伟	见附录6
	15	微形变测试	用手施加力，使电路板发生微形变，测试功能。 调试软件设置波特率115200Baud/s。		PWR指示灯: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 RXD指示灯: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 TXD指示灯: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 发送功能: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 接收功能: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	2021.12.18	李俊伟	
	16	高温测试	电路板放在恒温测试箱中，温度达到85℃，持续工作3小时。 调试软件设置波特率115200Baud/s（发送文件）、2000000Baud/s（发送字符）。		115200 PWR指示灯: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 RXD指示灯: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 TXD指示灯: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 发送功能: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 接收功能: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 2000000 PWR指示灯: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 RXD指示灯: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 TXD指示灯: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 发送功能: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 接收功能: <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	2021.12.19	李俊伟	见附录7

类别	编号	项目	检测标准	检测现象	检测结果	日期	测试人员	备注
可靠性	17	低温测试	电路板放在恒温测试箱中，温度达到-40℃，持续工作3小时。 调试软件设置波特率 115200Baud/s（发送文件）、 2000000Baud/s（发送字符）。		115200 PWR指示灯： <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 RXD指示灯： <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 TXD指示灯： <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 发送功能： <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 接收功能： <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 2000000 PWR指示灯： <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 RXD指示灯： <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 TXD指示灯： <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 发送功能： <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 接收功能： <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	2021.12.20	李俊伟	见附录8
	18	振动测试	随机振动测试标准： GB/T 2423.56-2006电气电工产品环境试验 测试方法及说明：将电路板固定在振动台中间位置，振动条件如下： 模式：扫频实验 振动频率：20Hz ~ 80Hz，强度：15% ~ 30% 振动时间：30min 调试软件设置波特率 115200Baud/s。		PWR指示灯： <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 RXD指示灯： <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 TXD指示灯： <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 发送功能： <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 接收功能： <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	2021.12.31	李俊伟	
	19	外观检测	电路板功能测试完后，需要外观检测： 电路板表面清洁。 电路板无划痕。		电路板表面清洁： <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 电路板无划痕： <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	2021.12.31	李俊伟	

其他更改意见:

编制人: 李俊伟 日期: 2022.1.25
测试人: 李俊伟 日期: 2022.1.25
校核人: 史尔农 日期: 2022.1.28
审核人: 周新稳 日期: 2022.01.26



附录1 全双工模式传输文件

温度	测试条件	线缆	波特率 (Baud/s)				
			110	9600	115200	230400	921600
常温测试	线长: 50cm R端电阻: 120Ω T端电阻: 120Ω	屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
		非屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	线长: 100m R端电阻: 120Ω T端电阻: 120Ω	屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
		非屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
高温测试	线长: 100m R端电阻: 120Ω T端电阻: 120Ω	屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
		非屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
低温测试	线长: 100m R端电阻: 120Ω T端电阻: 120Ω	屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
		非屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格

备注:

模块通讯测试, 测试软件通过xmodem协议发送压缩文件, 文件接收后无破损, 可以成功解压打开, 为测试合格, 否则为不合格。

不同波特率传输文件大小: 110Baud/s (125KB), 9600Baud/s (500KB), 115200Baud/s (1MB), 230400Baud/s (1MB),

921600Baud/s (2MB)。

附录2 半双工模式传输文件

温度	测试条件	线缆	波特率 (Baud/s)				
			110	9600	115200	230400	921600
常温测试	线长: 50cm R端电阻: 120Ω T端电阻: 120Ω	屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
		非屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	线长: 100m R端电阻: 120Ω T端电阻: 120Ω	屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
		非屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
高温测试	线长: 100m R端电阻: 120Ω T端电阻: 120Ω	屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
		非屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
低温测试	线长: 100m R端电阻: 120Ω T端电阻: 120Ω	屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
		非屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格

备注:

模块通讯测试, 测试软件通过xmodem协议发送压缩文件, 文件接收后无破损, 可以成功解压打开, 为测试合格, 否则为不合格。

不同波特率传输文件大小: 110Baud/s (125KB), 9600Baud/s (500KB), 115200Baud/s (1MB), 230400Baud/s (1MB), 921600Baud/s (2MB)。

附录3 高速率、高带宽通讯 (2000000 Baud/s)

温度	测试条件	线缆	全双工模式通讯	半双工模式通讯
			波特率 (Baud/s) : 2000000	
常温测试	线长: 50cm R端电阻: 120Ω T端电阻: 120Ω	屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
		非屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	线长: 100m R端电阻: 120Ω T端电阻: 120Ω	屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
		非屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
高温测试	线长: 100m R端电阻: 120Ω T端电阻: 120Ω	屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	线长: 100m R端电阻: 无 T端电阻: 无	非屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
低温测试	线长: 100m R端电阻: 120Ω T端电阻: 120Ω	屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	线长: 100m R端电阻: 无 T端电阻: 无	非屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格

备注:



模块通讯测试, 测试软件发送字符, 接收字符准确, 不丢帧, 为测试合格, 否则为不合格。

附录4 全双工模式Modbus通讯

温度	测试条件	线缆	波特率 (Baud/s)					
			300	4800	9600	115200	128000	256000
常温测试	线长: 50cm R端电阻: 120Ω T端电阻: 120Ω	屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
		非屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	线长: 100m R端电阻: 120Ω T端电阻: 120Ω	屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
		非屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
高温测试	线长: 100m R端电阻: 120Ω T端电阻: 120Ω	屏蔽		<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
		非屏蔽			<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
低温测试	线长: 100m R端电阻: 120Ω T端电阻: 120Ω	屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
		非屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格

备注:
模块通讯测试, 调试软件模式选择RTU, 响应超时时间: 2000ms, 轮训间隔: 20ms, 主从调试软件收发数据正常, 为测试合格, 否则为不合格。

附录5 半双工模式Modbus通讯

温度	测试条件	线缆	波特率 (Baud/s)					
			300	4800	9600	115200	128000	256000
常温测试	线长: 50cm R端电阻: 120Ω T端电阻: 120Ω	屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
		非屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	线长: 100m R端电阻: 120Ω T端电阻: 120Ω	屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
		非屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
高温测试	线长: 100m R端电阻: 120Ω T端电阻: 120Ω	屏蔽		<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
		非屏蔽		<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
低温测试	线长: 100m R端电阻: 120Ω T端电阻: 120Ω	屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
		非屏蔽	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格

备注:
模块通讯测试, 调试软件模式选择RTU, 响应超时时间: 2000ms, 轮训间隔: 20ms, 主从调试软件收发数据正常, 为测试合格, 否则为不合格。

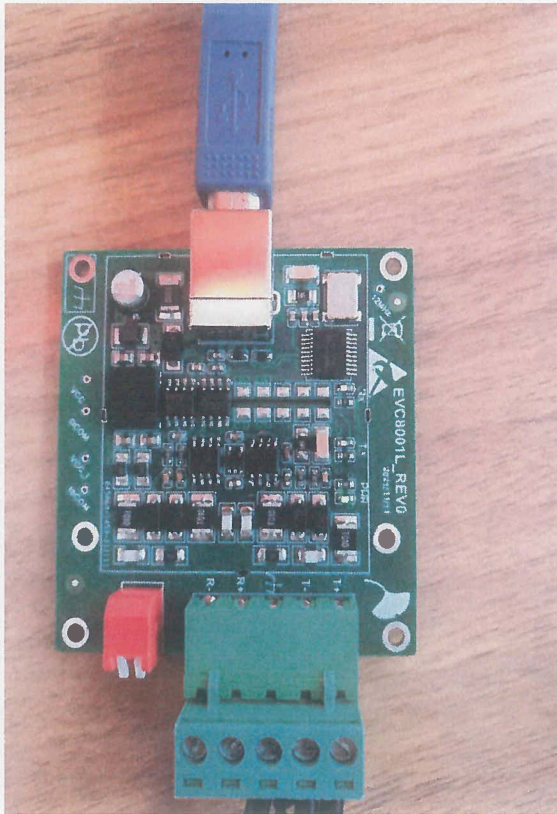
附录6 常温测试, 连续重载工作1小时, 现场工作图片和热成像图片

测试地点: 研发部402室 测试条件: 波特率2000000Baud/s 测试时间: 2021.12.18

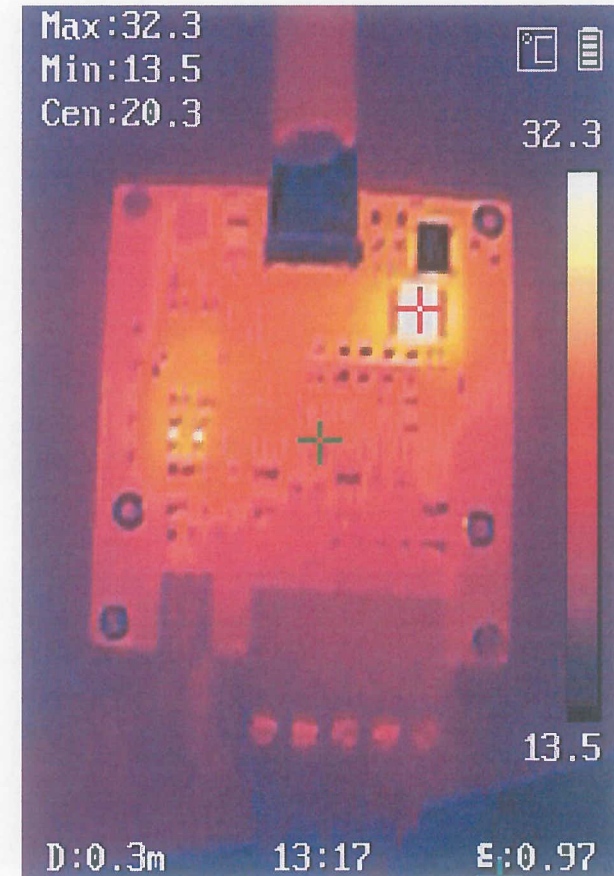
测试结果: 发送、接收数据, 不丢数据, 功能正常。

测试人: 李俊伟 日期: 2022.1.25 部门经理: 周新稳 日期: 2022.01.26

工作图片



热成像图片



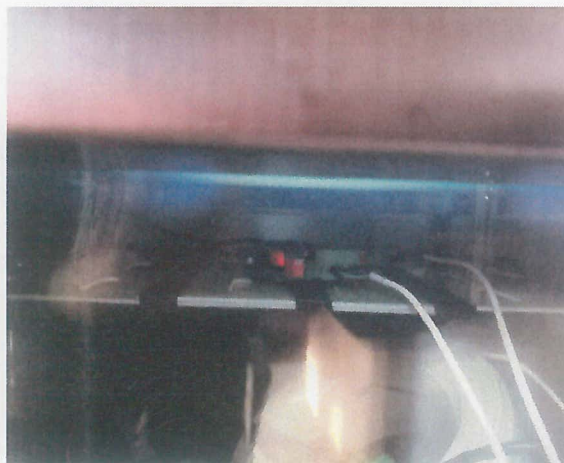
附录7 高温测试，连续重载工作1小时，现场工作图片和热成像图片

测试地点：研发部402室 测试条件：波特率2000000Baud/s 测试时间：2021.12.28 测试设备：东莞汇泰可程式恒温恒湿试验箱 HT-HW-50L

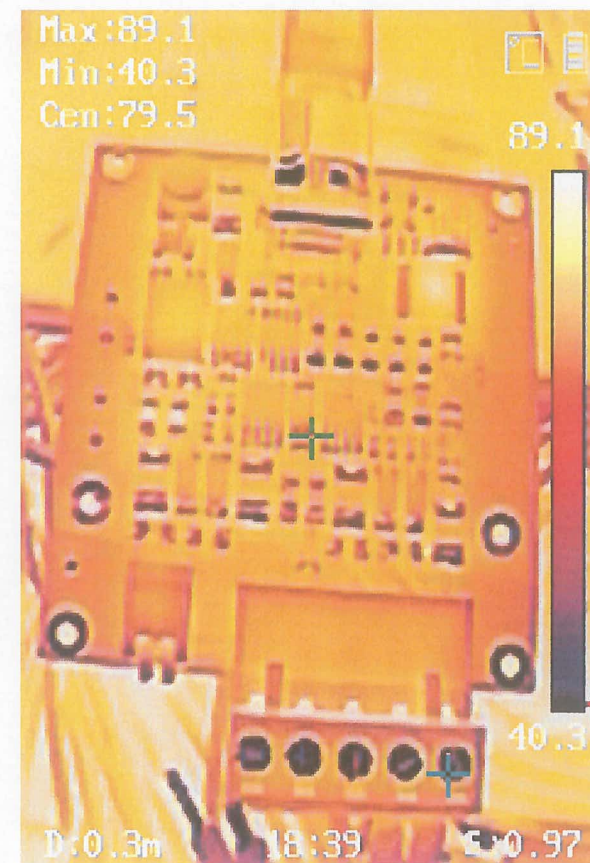
测试结果：发送、接收数据，不丢数据，功能正常。

测试人：李俊伟 日期：2022.1.25 部门经理：周新稳 日期：2022.01.26

工作图片



热成像图片



附录8 低温测试，连续重载工作1小时，现场工作图片和热成像图片

测试地点：研发部402室 测试条件：波特率2000000Baud/s 测试时间：2021.12.28 测试设备：东莞汇泰可程式恒温恒湿试验箱HT-HW-50L

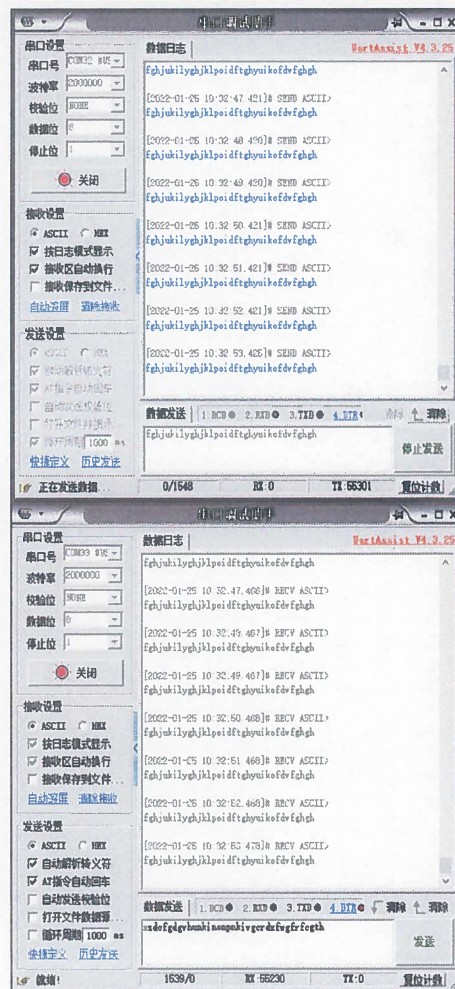
测试结果：发送、接收数据，不丢数据，功能正常。

测试人：李俊伟 日期：2022.1.25

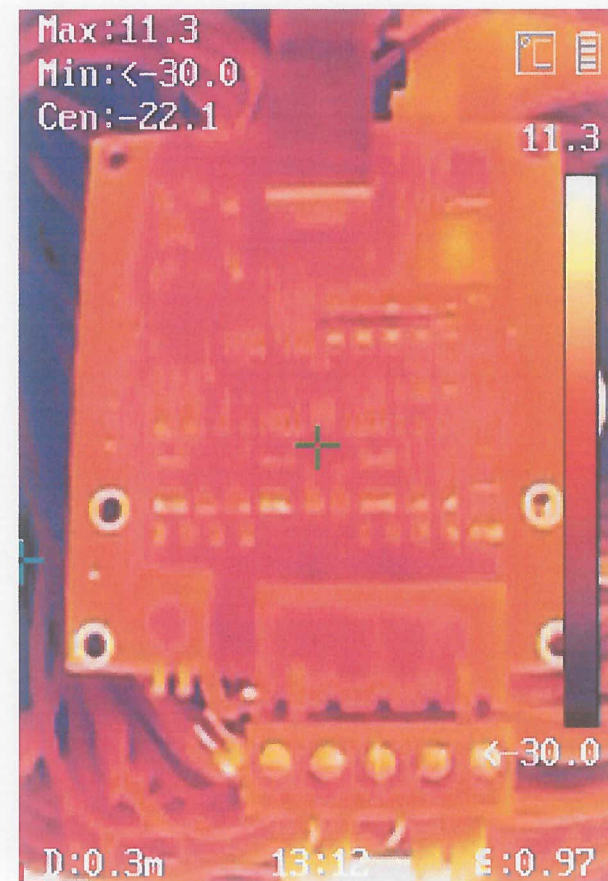
部门经理：周新稳

日期：2022.01.26

工作图片



热成像图片



附录9 振动测试，连续工作30分钟，现场图片

测试地点：1楼大厅 测试条件：波特率115200Baud/s 测试时间：2021.12.31 测试设备：9nbo 电磁振动试验台1-600Hz垂直
 测试结果：发送、接收数据，不丢数据，功能正常。
 测试人：李俊伟 日期：2022.1.25 部门经理：王新稳 日期：2022.01.26

工作图片

